

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Di dalam sebuah penelitian memerlukan metode yang digunakan untuk pemecahan masalah. Metode penelitian adalah suatu cara yang ditempuh untuk memperoleh data, menganalisis dan menyimpulkan hasil penelitian. Metode penelitian merupakan suatu cara yang ditempuh peneliti dalam rangka memperoleh data yang dipergunakan sesuai dengan permasalahan yang diselidiki. Penggunaan metode dalam pelaksanaan penelitian adalah hal yang sangat penting, sebab dengan menggunakan metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Oleh karena itu, merumuskan masalah yang diteliti serta menentukan tujuan yang ingin dicapai dalam suatu penelitian sangat menentukan terhadap metode penelitian yang digunakan.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian *ex post facto*. Metode yang digunakan ini lebih menitik beratkan pada penelitian korelasional yaitu suatu penelitian untuk mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak terdapat manipulasi variabel (Fraenkel dan Wallen, 2008:328). Penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu variabel bebas hasil kursus wasit sepakbola tingkat CIII, CII dan CI, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan melaksanakan tugas di lapangan.

Tujuan penelitian *ex post facto* adalah melihat akibat dari suatu fenomena dan menguji hubungan sebab akibat dari data-data setelah semua kejadian yang dikumpulkan telah selesai berlangsung. Sukardi (2003:174) menjelaskan bahwa “penelitian *ex-post facto* merupakan penelitian di mana rangkaian variabel bebas telah terjadi, ketika peneliti mulai melakukan pengamatan terhadap variable terikat.” Selanjutnya ciri utama dalam penelitian *ex post facto* dapat dijelaskan oleh Nasir (1999:73) sebagai berikut “Sifat *penelitian ex post facto*, yaitu tidak ada kontrol terhadap variabel, dan peneliti tidak mengadakan pengaturan atau

Salman, 2014

Hubungan Antara Hasil Pendidikan Wasit Sepakbola Tingkat Ciii, Cii, Dan Ci Dengan Kemampuan Melaksanakan Tugas Di Wilayah Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

manipulasi terhadap variabel. Variabel dilihat sebagaimana adanya.” Lebih lanjut mengenai penelitian *ex post facto*, Arikunto (2002:237) mengemukakan bahwa “Peneliti tidak memulai prosesnya dari awal, tetapi langsung mengambil hasil.” Hal yang sama diungkapkan oleh Sukardi (2003:165) bahwa “.....karena sesuai dengan arti *ex-post facto*, yaitu ‘dari apa dikerjakan setelah kenyataan’, maka penelitian ini disebut sebagai penelitian sesudah kejadian.”

Sedangkan Tuckman (1972:123) menjelaskan mengenai *ex post facto* sebagai berikut:

...an experiment in which the researcher examines the effects of the naturalistically-occurring treatment has accoured rather than creating the treatment it self. The experimenter attempts to relate this after the fact treatment to an outcome or dependent measure. While the naturalistic or ex post facto experiment may not always be diagrammed from other designs, it is different in that the treatment is included by selection rather than manipulation. For this reason, it is not always possible to assume a simple causative relation between independent and dependent variables. If the relationship holds. But if the predicted relationships obtained. This does not necessarily mean that the variables studies are causally related.

Penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa yang dilakukan oleh seorang peneliti dengan menguji efek dari perlakuan yang telah berjalan alami dari pada perlakuan yang dibuat sendiri. Usahnya untuk menghubungkan sesuatu perlakuan yang telah dilakukan dengan suatu hasil atau yang terikat pada ukuran. Sementara itu *ex post facto* boleh tidak selalu ada bentuk gambaran dari desain lain, hal ini berbeda dalam artian bahwa perlakuan yang diberikan adalah pilihan dari suatu manipulasi. Untuk alasan tersebut, bukan untuk mengasumsikan suatu hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat.

Terdapat kelemahan-kelemahan dan keunggulan dari metode *ex post facto* ini, Furchan (1982;383-384) mengatakan bahwa terdapat kelemahan dan keunggulan dalam melaksanakan penelitian *ex post facto*, antara lain :

1. Kelemahan :
 - a) Tidak adanya kontrol terhadap variabel bebas.
 - b) Kenyataan bahwa faktor penyebab bukanlah faktor tunggal, melainkan kombinasi dan interaksi antara berbagai faktor dalam kondisi tertentu

untuk menghasilkan efek yang disaksikan, menyebabkannya sangat kompleks.

- c) Suatu gejala mungkin tidak hanya merupakan akibat dari sebab-sebab ganda, tetapi dapat pula disebabkan oleh suatu sebab pada kejadian tertentu dan oleh lain sebab pada kejadian lain.
- d) Apabila saling hubungan antara dua variable telah ditemukan, mungkin sukar untuk menentukan mana yang sebab dan mana yang akibat.
- e) Kenyataan bahwa dua atau lebih faktor saling berhubungan, tidaklah mesti memberi implikasi adanya hubungan sebab akibat.
- f) Menggolongkan subjek-subjek kedalam kategori dikotomi (misalnya golongan pandai dan golongan bodoh) untuk tujuan perbandingan, menimbulkan persoalan-persoalan, karena kategori-kategori itu sifatnya kabur, bervariasi, dan tak mantap.
- g) Studi komparatif dalam situasi alami tidak memungkinkan pemilihan subjek secara terkontrol.

2. Keunggulan :

- a) Apabila tidak selalu mungkin untuk memilih, mengontrol, dan memanipulasi faktor-faktor yang perlu untuk menyelidiki hubungan sebab akibat secara langsung.
- b) Apabila pengontrolan terhadap semua variabel kecuali variabel bebas sangat tidak realistis dan dibuat-buat, yang mencegah interaksi normal dengan lain-lain variabel yang berpengaruh.
- c) Apabila kontrol di laboratorium untuk berbagai tujuan penelitian adalah tidak praktis, terlalu mahal, atau dipandang dari segi etika diragukan atau dipertanyakan.

Penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa setiap yang akan dilakukan memiliki kelemahan dan keunggulan, disesuaikan dengan kebutuhan penelitian.

B. Desain dan Langkah Penelitian

1. Desain Penelitian

Untuk memberikan gambaran mengenai alur pikir dalam penelitian ini penulis memberikan gambaran sebuah desain penelitian yang penulis gunakan. Desain penelitian merupakan rancangan tentang cara menyimpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut Sudjana (1992:7) menjelaskan bahwa “desain penelitian adalah suatu rancangan percobaan (dengan tiap langkah tindakan yang betul-betul teridentifikasi) sedemikian rupa sehingga informasi yang berhubungan atau diperlukan untuk persoalan yang sedang diselidiki dapat dikumpulkan”.

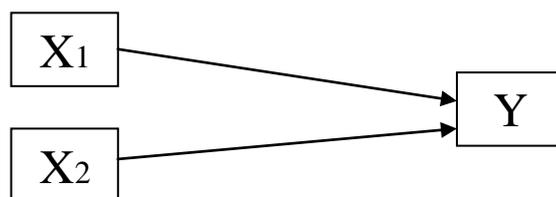
Salman, 2014

Hubungan Antara Hasil Pendidikan Wasit Sepakbola Tingkat Ciii, Cii, Dan Ci Dengan Kemampuan Melaksanakan Tugas Di Wilayah Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Desain penelitian ini terdiri dari tiga variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi dan sebagai penyebab salah satu faktor dalam penelitian. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi.

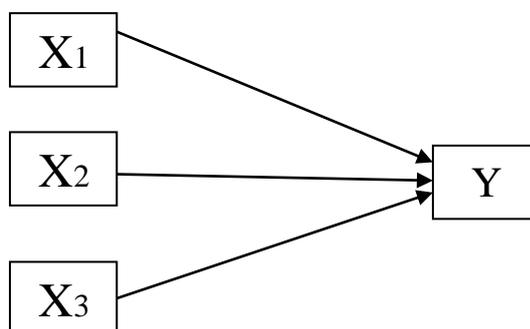
Dalam menentukan desain penelitian penulis mengacu kepada desain penelitian tentang hubungan sebab akibat oleh Ali Maksum (2012:105) yaitu sebagai berikut:



Bagan 3.1
Desain Penelitian

Sebagai contoh seorang mahasiswa ingin mengadakan penelitian tentang hubungan antara intelegensi (X1), dan metode mengajar guru (X2) dengan prestasi belajar (Y), artinya dalam konteks tersebut variabel prestasi belajar dipengaruhi oleh intelegensi dan metode mengajar guru.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



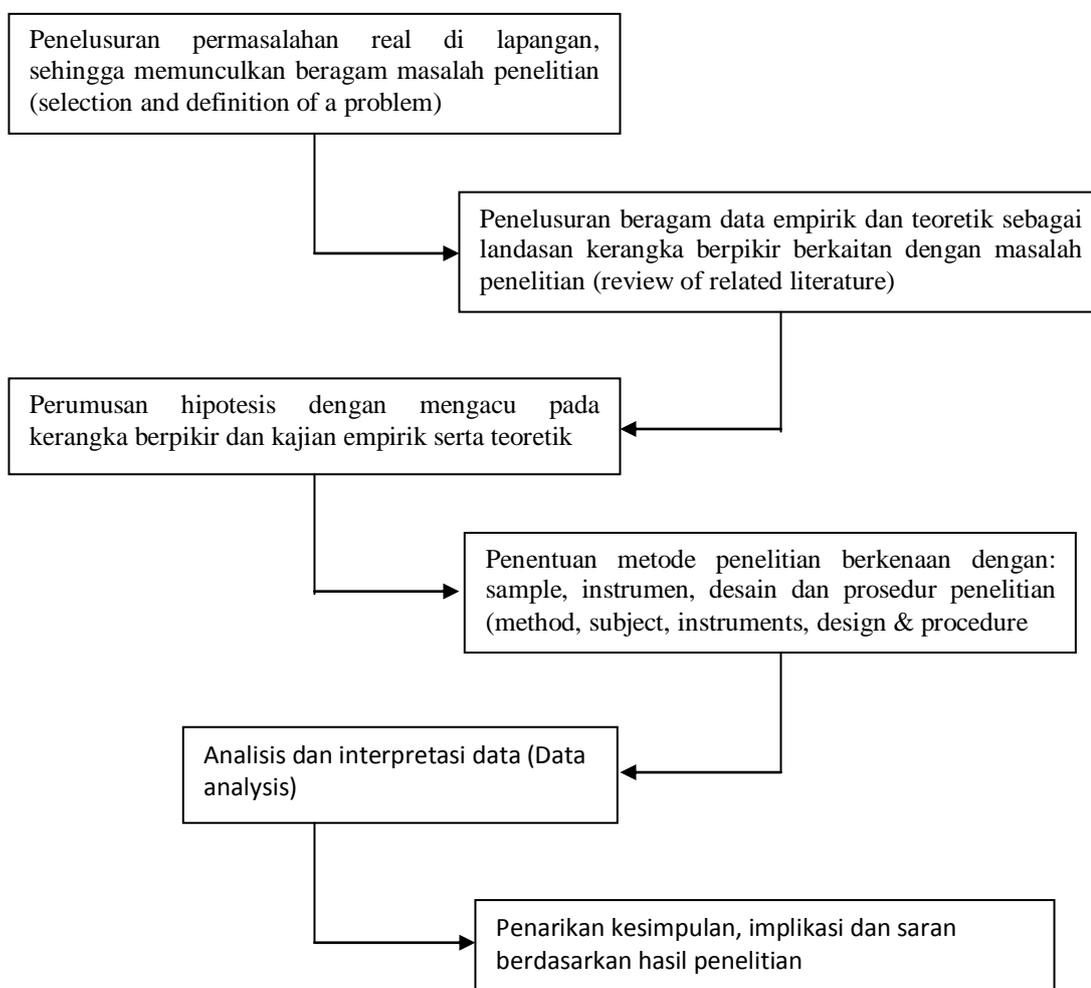
Bagan 3.2
Desain Penelitian

Keterangan :

- X_1 : Hasil pendidikan wasit sepakbola tingkat CIII
 X_2 : Hasil pendidikan wasit sepakbola tingkat CII
 X_3 : Hasil pendidikan wasit sepakbola tingkat CI
 Y : Kemampuan melaksanakan tugas lapangan di wilayah Kota Bandung

2. Langkah Penelitian

Mengenai langkah-langkah penelitian, Sutresna (2002:125) yang diadaptasi dari Gay (1996:91-98) menjelaskan bahwa: “Umumnya langkah penelitian diawali dengan proses penelusuran masalah, penelusuran data dan teori, perumusan hipotesis, penentuan metode penelitian, analisis dan interpretasi data, penarikan kesimpulan, implikasi dan saran.” Secara skematis, langkah penelitian tersebut tersusun dalam gambar berikut:



Salman, 2014

Hubungan Antara Hasil Pendidikan Wasit Sepakbola Tingkat Ciii, Cii, Dan Ci Dengan Kemampuan Melaksanakan Tugas Di Wilayah Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bagan 3.3

Langkah-langkah Penelitian

Diadaptasi dari sumber: LR. Gay, *Educational Research; Competencies for Analysis and Application*; New Jersey, Prentice Hall Inc. (1996, pp. 91-98).

C. Definisi Operasional Variabel

Salah satu konsep dalam penelitian adalah variabel. Menurut Sugiyono (2008:60) mengemukakan bahwa “Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.” Selanjutnya Kerlinger (1973) dalam Sugiyono (2008:61) menyatakan bahwa, “variabel adalah konstruk (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari.” Dengan kata lain, variabel adalah berbagai sifat atau sesuatu yang hendak diteliti atau dipelajari oleh peneliti yang ada pada suatu objek, baik itu orang, binatang atau objek lainnya yang memiliki sifat tertentu yang dapat diteliti dan dipelajari. Selanjutnya Kidder (1981) dalam Sugiyono (2008:61) menyatakan bahwa, “variabel adalah suatu kualitas (*qualities*) dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulannya.”

Demi kelancaran dan terkendalinya pelaksanaan penelitian, maka penulis perlu membatasi penelitian ini agar lebih terarah dan tidak terjadi salah penafsiran, dan selanjutnya menetapkan variabel-variabel yang akan diteliti. Karena bila hal ini tidak dilakukan, dikhawatirkan akan menyebabkan kekeliruan dan dapat mengaburkan atau menjadi bias definisi yang sesungguhnya.

Variabel-variabel yang akan diteliti terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Sugiyono (2008:61) bahwa, “Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).” Sedangkan mengenai variabel terikat Sugiyono (2008:61) menyatakan bahwa, “Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.”

Salman, 2014

Hubungan Antara Hasil Pendidikan Wasit Sepakbola Tingkat Ciii, Cii, Dan Ci Dengan Kemampuan Melaksanakan Tugas Di Wilayah Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah hasil kursus wasit sepakbola tingkat CIII, CII dan CI. Sedangkan yang menjadi variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan melaksanakan tugas di wilayah Kota Bandung.

Secara rinci dapat diidentifikasi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Variabel Bebas

Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah hasil pendidikan wasit sepakbola tingkat CIII, CII dan CI, dalam hal ini penulis beranggapan bahwa wasit merupakan seorang pengadil di lapangan dalam setiap pertandingan yang senantiasa harus memiliki pemahaman peraturan permainan yang baik serta kondisi fisik yang bagus, dengan demikian pertandingan akan berjalan aman, lancar dan terkendali, maka dari itu untuk menjadi seorang wasit tentunya harus mengikuti pendidikan atau pelatihan wasit yang diselenggarakan Pengcab, Pengda, ataupun PSSI setempat. Pengertian wasit Menurut Sukintaka (1983:3) adalah orang yang memimpin jalannya suatu pertandingan olahraga, selain itu wasit memiliki pengertian lain menurut poewadarmito dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia (1999:1001) yaitu “wasit adalah pelera, penengah, pengantara, pemimpin, pemisah, pendamai, dalam sebuah pertandingan. Dengan demikian hasil dari pendidikan tersebut sangat berguna sekali untuk memimpin suatu pertandingan.

b. Variabel Terikat

Pada penelitian ini, yang menjadi variabel terikatnya adalah kemampuan melaksanakan tugas lapangan di wilayah Kota Bandung. Kemampuan seorang wasit dalam memimpin suatu pertandingan merupakan hasil dari penguasaan pemahaman peraturan permainan, dan kondisi fisik yang baik selama masa pembinaan ataupun pendidikan wasit. Kemampuan memimpin pertandingan ini

akan dinilai seorang Instruktur wasit yang sudah bersertifikat atau berlesensi dari PSSI.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Untuk memperoleh hasil dari sebuah penelitian tentunya diperlukan sumber data untuk dijadikan objek dari penelitian yang dilakukan. Sumber dari penelitian tersebut bisa dari orang, binatang atau pun benda sesuai dari tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian tersebut.

Dalam sebuah penelitian, diperlukan sekali sumber data yaitu subyek yang dijadikan penelitian. Subyek yang dijadikan sumber data tersebut tersebut dinamakan dengan populasi. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Lutan (2001:53) bahwa “Populasi adalah sekelompok subyek yang diperlukan oleh peneliti, yaitu selompok dimana peneliti ingin menggeneralisasikan temuan penelitiannya”. Maksud dari menggeneralisasikan yaitu mengangkat kesimpulan penelitian yang berlaku bagi populasi yang diteliti. Selanjutnya Lutan (2001:53) menjelaskan bahwa “populasi selalu merupakan seluruh individu yang mempunyai karakteristik tertentu (satu set karakteristik). Dalam penelitian pendidikan dan olahraga, populasi selalu merupakan sekelompok orang-orang (siswa, guru, atau individu lain) yang mempunyai karakteristik tertentu”.

Adapun mengenai objek yang hendak diteliti adalah dinamakan dengan populasi dan sampel penelitian. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2002:115). Sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2002:117).

Dalam penelitian ini penulis mengambil populasi yaitu para peserta kursus wasit sepakbola tingkat CIII, CII, dan CI yang jumlahnya 105 peserta kursus yang terdiri dari wasit tingkat CIII berjumlah 35 orang, CII 35 orang dan CI terdiri dari 35 orang. Jumlah ini didapat setelah penulis melakukan observasi melalui pendataan langsung dengan pengurus sepakbola Pengprov PSSI Jawa Barat.

2. Sampel

Salman, 2014

Hubungan Antara Hasil Pendidikan Wasit Sepakbola Tingkat Ciii, Cii, Dan Ci Dengan Kemampuan Melaksanakan Tugas Di Wilayah Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sedangkan mengenai sampel, Lutan (2001:51) mengemukakan bahwa “Sampel adalah kelompok yang digunakan dalam penelitian dimana data/informasi itu diperoleh”. Selanjutnya menurut Sugiyono (2008:91) mengemukakan bahwa, “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Dengan kata lain sampel harus representatif dalam arti segala karakteristik populasi tercermin pula dalam sampel yang diambil.

Untuk teknik pengambilan dan pemilihan sampel, Syaodih (2008) menjelaskan bahwa salah satu cara pengambilan sampel adalah harus representatif, sampel yang diambil diharapkan dapat mewakili populasi, semakin besar sampel yang diambil mendekati populasi maka peluang kesalahan generalisasi semakin kecil, dan sebaliknya bila terlalu sedikit sampel menjauhi populasi, maka semakin besar kesalahan generalisasi. (Mulyana, 2010:100).

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah mempergunakan teknik *Purposive Sampling*. Mengenai *purposive sampling* Sugiyono (2007:300) mengemukakan bahwa, “*purposive sampling* adalah tehnik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.” Ciri-ciri sampel *purposive* dikemukakan Lincoln dan Guba (1985) dalam Sugiyono (2007:301) yaitu, 1) *Emergent sampling design/* sementara, 2) *Serial selection of sample units/* menggelinding seperti bola salju (*snow ball*), 3) *Continuous adjustment of ‘focusing’ of the sample/* disesuaikan dengan kebutuhan, 4) *Selection to the point of redundancy/* dipilih sampai jenuh.

Fraenkel dan Wallen (1993:87), menjelaskan bahwa *purposive sampling* terdiri atas dua bentuk, yaitu

On occasion, based on previous knowledge of a population and the specific purpose of the research, investigators use personal judgment to select a sample. Researchers assume they can use their knowledge of the population to judge whether or not a particular sample will be representative.

Bentuk pertama adalah dengan menentukan sampel dari populasi secara spesifik menggunakan *judgment* dari peneliti berdasarkan pengetahuan yang diperolehnya mengenai populasi berdasarkan fakta ataupun tidak mengenai

karakteristik populasi. Mengenai bentuk yang kedua Fraenkel dan Wallen (1993:88) mengemukakan, *“There is the second form of purposive sampling in which it is not expected that the persons chosen are themselves representative of the population, but rather that they possess the necessary information about the population.”* Bentuk kedua ini peneliti memilih sampel dengan harapan tidak terjadi pemilihan yang tidak representative dengan populasi, yaitu dengan cara mencari informasi mengenai populasi yang memiliki karakteristik sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Agar penelitian ini berjalan sesuai dengan yang diharapkan, penulis membuat suatu kriteria khusus untuk menentukan orang-orang yang akan dijadikan sampel, yaitu antara lain:

1. Sampel merupakan peserta pendidikan yang bersal dari pengprov PSSI Jawa Barat dan berdomisili di Pengcab Kota Bandung.
2. Sampel hasil pendidikan wasit sepakbola Kota Bandung tingkat CIII, CII dan CI hanya yang dilaksanakan di wilayah Jawa Barat.
3. Pengambilan data hasil pendidikan wasit sepakbola Kota Bandung tingkat CIII, CII dan CI untuk pelaksanaan yang terakhir kalinya yang dilaksanakan di Jawa Barat.
4. Sampel merupakan petugas pertandingan pada kompetisi piala Edi Siswadi 2013.

Dalam penentuan jumlah sampel, penulis mengambil rumus yang dikemukakan oleh Surakhmad (1994) yang dikutip oleh Riduan (2008) sebagai berikut:

Apabila ukuran populasi sebanyak kurang lebih 100, maka pengambilan sampel sekurang-kurangnya 50% dari populasi. Apabila ukuran populasi sama dengan atau lebih dari 1000, ukuran sampel diharapkan sekurang-kurangnya 15% dari ukuran populasi”.

Mengenai jumlah sampel Fraenkel (1993:104) menegaskan bahwa:

For experimental and causal-comparatif studies, we recommend a minimum of 30 individual per group, although sometimes experimental studies with only 15 individual in each group can be defended if they very tightly controlled;

studies using only 15 subject per group should probably be replicated however, before too much is made of any findings.

Pernyataan tersebut menegaskan bahwa, jumlah sampel untuk penelitian eksperimen dan kausal komparatif minimal 30 orang dalam setiap kelompok, meskipun terkadang 15 orang juga sudah dianggap mencukupi.

Lebih lanjut, Syaodih (2008:261) mengemukakan bahwa:

...secara umum, untuk penelitian korelasional jumlah sampel (n) sebanyak 30 individu telah dipandang cukup besar, sedang dalam penelitian Kausal-Komparatif dan eksperimental 15 individu untuk setiap kelompok yang dibandingkan dipandang sudah cukup memadai, sedang untuk kelompok-kelompok sampel berkisar antara 20 sampai 50 individu.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka penulis menentukan jumlah sampel yang diambil sebanyak 30 orang dengan rincian wasit tingkat CIII 10 orang, CII 10 orang, CI 10 orang. Jumlah tersebut berdasarkan hasil pengkategorian sampel yang sesuai dengan karakteristik penelitian.

Untuk penentuan lokasi penelitian penulis lakukan dengan membagi ke dalam beberapa tempat yaitu sebagai berikut:

1. Untuk sampel wasit sepakbola Kota Bandung tingkat CIII penelitian bertempat di Kabupaten Sumedang tahun 2013.
2. Untuk sampel wasit sepakbola Kota Bandung tingkat CII penelitian bertempat di PUSDIK ARMED Kota Cimahi 2013
3. Untuk sampel wasit sepakbola Kota Bandung tingkat CI penelitian bertempat di PUSDIK ARMED Kota Cimahi 2011.

E. Instrumen Penelitian

Dalam melakukan sebuah penelitian tentunya diperlukan sebuah alat atau metode untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Alat ukur dalam sebuah penelitian juga dapat dikatakan dengan instrumen penelitian.

Untuk mengumpulkan data yang diperoleh dalam penelitian, Nurhasan (2000:2) mengemukakan bahwa “Dalam proses pengukuran membutuhkan alat ukur, dengan alat ini kita akan mendapat data yang merupakan hasil pengukuran”.

Salman, 2014

Hubungan Antara Hasil Pendidikan Wasit Sepakbola Tingkat Ciii, Cii, Dan Ci Dengan Kemampuan Melaksanakan Tugas Di Wilayah Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Oleh karena itu alat atau instrumen dalam sebuah penelitian mutlak harus ada sebagai bahan untuk pemecahan masalah penelitian yang hendak diteliti. Untuk mendapatkan hasil yang diharapkan, peneliti harus mengikuti prosedur-prosedur dalam pelaksanaan tes, dan demi kelancaran pelaksanaan tes perlu diperhatikan beberapa hal yang diduga sebagai indikator kelancaran tersebut.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendapatkan data dari hasil Kursus, digunakan alat tes yaitu dengan menggunakan tes menganalisis video mengenai peraturan permainan, dan untuk tes fisik menggunakan *physical fitness test referee*.
2. Untuk mendapatkan data dari kemampuan memimpin pertandingan digunakan alat tes yaitu berupa tes penilaian wasit dari PSSI yang dilakukan oleh Instruktur Wasit.

Penjelasan mengenai Instrumen yang digunakan yaitu

1. Tes menganalisis video mengenai peraturan permainan yang ditampilkan oleh instruktur, peserta pelatihan atau kursus wasit hanya langsung mengisi dari video yang ditampilkan sebanyak 20 tampilan video peraturan permainan dengan format bentuk pengisian yang telah disediakan.

Analysis of Match Incidents

Name								Country								Date										
		No Foul	Indirect Free Kick	Direct Free Kick	Penalty Kick	No Card	Yellow Card	Red Card			No Foul	Indirect Free Kick	Direct Free Kick	Penalty Kick	No Card	Yellow Card	Red Card			No Foul	Indirect Free Kick	Direct Free Kick	Penalty Kick	No Card	Yellow Card	Red Card
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										

Gambar 3.1
Format Analisis Video Pertandingan

2. *physical fitness test referee* dibagi kedalam dua bentuk tes yaitu
 - a. Tes lari cepat dengan jarak 40 meter dengan 6 kali kesempatan dan diambil satu hasil yang terbaik (dengan catatan hasil waktu tempuhnya tidak lebih dari 6,4 detik), jika saat melakukan terdapat hasil waktu yang melebihi dari batas waktu yang ditentukan maka ada satu kali kesempatan untuk memperbaikinya tetapi jika masih waktunya tidak sesuai maka peserta wasit tersebut dinyatakan telah gagal dalam melakukan tesnya.

Tabel 3.1
Format Physical Fitness Test Wasit Lari 40 M

NO	NO DADA	NAMA	ASAL PENG CAB	ASAL PENG DA	40 M LARI CEPAT (6,4')						TAMBAHAN 1 KALI	KET.
					1	2	3	4	5	6		
1												

dengan jenis data. Oleh karena data yang dihasilkan merupakan data kuantitatif, maka selanjutnya data diolah dengan uji statistik.

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan penghitungan komputerisasi program SPSS (*Statistical Product for Social Science*) dengan alasan bahwa program ini memiliki kemampuan analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis menggunakan menu-menu dekritif dan kotak-kotak dialog sederhana, sehingga mudah dipahami cara pengoperasiannya (Sugianto, 2007: 1).

Pengolahan data menurut Hasan (2006:24) meliputi kegiatan:

1. *Editing*, yaitu memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan.
2. *Coding* (Pengkodean), yaitu memberikan kode *numeric* (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori.
3. Pemberian skor atau nilai
4. Tabulasi, yaitu membuat tabel-tabel yang berisi data dan diberi kode sesuai dengan kebutuhan analisis.

Langkah-langkah pengolahan dan analisis data tersebut, penulis ditempuh melalui dua tahapan prosedur, yaitu uji asumsi statistik. Adapun langkahnya adalah sebagai berikut.

1. Deskripsi Data

Pada kegiatan deskripsi data penulis melakukan pengolahan dengan mencari rata-rata, simpangan baku/standar deviasi, varians, skor tertinggi dan skor terendah. Pada spss tahapan ini ditempuh dengan melalui pengolahan pada menu explorasi (explore menu) data. Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Seleksi data, yaitu memilih dan memisahkan data yang telah terkumpul sesuai dengan hasil tes.
- b. Menghitung rata-rata tiap butir tes pada kelompok sampel dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

Salman, 2014

Hubungan Antara Hasil Pendidikan Wasit Sepakbola Tingkat Ciii, Cii, Dan Ci Dengan Kemampuan Melaksanakan Tugas Di Wilayah Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

\bar{X} = Nilai rata-rata yang dicari

$\sum X$ = Jumlah skor

N = Jumlah sampel

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui penyebaran data atau menguji kenormalan data. Selain itu juga sebagai upaya untuk dapat menentukan jenis uji statistik berikutnya. Karena jumlah sampel termasuk ke dalam kelompok kecil, maka uji normalitas menggunakan kolmogorov-smirnov. Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas (p) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan (dk) $\alpha = 0,05$. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. Atau $P\text{-value} > 0,05$ maka data dinyatakan normal
- 2) Jika nilai Sig. Atau $P\text{-value} < 0,05$ maka data dinyatakan tidak normal.

Adapun rumus yang digunakan apabila menggunakan pengolahan secara manual adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar.
- b. Hitung nilai rata-rata (\bar{X}) dengan rumus adalah sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n} \text{ atau } \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

- c. Hitung simpangan baku (S) dari variabel tersebut dengan rumus adalah sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

- d. Menentukan batas kelas interval yang dimulai dari batas bawah kelas interval yang paling kecil sampai kelas interval yang paling besar. Adapun cara menentukan batas interval adalah sebagai berikut:
 - 1) Ketentuan batas bawah interval adalah skor terendah pada kelas interval tersebut dikurangi 0,5 ($\dots - 0,5 = \dots,5$).

Salman, 2014

Hubungan Antara Hasil Pendidikan Wasit Sepakbola Tingkat Ciii, Cii, Dan Ci Dengan Kemampuan Melaksanakan Tugas Di Wilayah Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 2) Ketentuan batas atas interval adalah skor tertinggi pada kelas interval tersebut ditambah 0,5 (...+ 0,5 = ...,5).
- e. Hitung nilai Z masing-masing data dengan pendekatan Z skor adalah sebagai berikut:
- $$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$
- f. hitung peluang masing-masing nilai F (Zi) dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z). Selain itu juga yang harus diperhatikan yaitu bila nilai Z negatif, maka dalam menentukan Fzi-nya adalah 0,5 – luas daerah distribusi Z pada tabel.
- g. Menentukan proporsi masing-masing nilai S (Zi) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyaknya sampel.
- h. Hitung selisih antara F(Zi)-S(Zi) dan tentukan harga mutlaknya.
- i. Ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada kemudian berilah simbol Lo.
- j. Dengan bantuan tabel Nilai Kritis L untuk uji Liliefors, maka tentukanlah nilai L α .
- k. Bandingkanlah nilai L α tersebut dengan nilai Lo untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria:
- Terima Ho jika Lo < L α = Normal
Tolak Ho jika Lo > L α = Tidak Normal

3. Uji Homogenitas

Langkah selanjutnya setelah uji normalitas adalah uji homogenitas data. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data memiliki varians yang sama atau tidak, dengan kata lain apakah data berasal dari satu populasi yang homogen atau tidak. Selain untuk menguji homogen tidaknya data, uji homogenitas juga untuk menentukan langkah pengolahan selanjutnya, yaitu jenis statistik apa yang akan digunakan. Jika data homogen, maka pengolahan dilanjutkan dengan statistik

Salman, 2014

Hubungan Antara Hasil Pendidikan Wasit Sepakbola Tingkat Ciii, Cii, Dan Ci Dengan Kemampuan Melaksanakan Tugas Di Wilayah Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

parametrik, sedangkan jika data tidak homogen maka dilanjutkan dengan pengolahan statistik non-parametrik.

Pengujian homogenitas data dalam hal ini yang penulis gunakan adalah *lavene* tes statistik. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. Atau *P-value* > 0,05 maka data dinyatakan homogen
- 2) Jika nilai Sig. Atau *P-value* < 0,05 maka data dinyatakan tidak homogen.

Apabila pengujian menggunakan pengolahan manual adalah sebagai berikut:

- a. Sebelum menentukan nilai pendekatan statistik untuk uji homogenitas, maka penulis menentukan pasangan hipotesis yang akan diuji dengan ketentuan sebagai berikut:

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

- b. Menentukan pendekatan statistik dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

- c. Menentukan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

Tolak hipotesis (H_0) jika $F > F_\alpha$

Terima hipotesis (H_0) jika $F < F_\alpha$

- d. Menentukan batas kritis penolakan dan penerimaan hipotesis dengan menentukan dk pembilang dan dk penyebut dengan masing-masing dk dikurangi 1 dan ketentuan $\alpha = 0,05$.
- e. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil dari penghitungan uji homogenitas.

4. Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk melihat apakah ada hubungan atau tidak antara satu variabel dengan variabel lainnya. Adapun korelasi yang digunakan adalah korelasi product moment yang kriteria keputusannya dengan penggunaan SPSS adalah sebagai berikut:

Salman, 2014

Hubungan Antara Hasil Pendidikan Wasit Sepakbola Tingkat Ciii, Cii, Dan Ci Dengan Kemampuan Melaksanakan Tugas Di Wilayah Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Jika nilai Sig. Atau *P-value* > 0,05 maka dinyatakan korelasi tidak signifikan
- 2) Jika nilai Sig. Atau *P-value* < 0,05 maka dinyatakan korelasi signifikan.

5. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dengan ketentuan yang telah disahkan pada saat pengajuan penelitian bahwa untuk menguji hipotesis menggunakan uji hipotesis dengan uji tehnik penghitungan korelasi dengan skor berpasangan adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan pasangan hipotesis yang akan diuji dengan syarat:
 1. Distribusi Normal
 2. Variansi Homogen
- b. Menentukan tehnik korelasi yang digunakan yaitu dengan tehnik korelasi skor berpasangan dengan pendekatan statistik adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum X_1 Y_1}{\sqrt{(\sum X_1)^2 (\sum Y_1)^2}}$$

Keterangan:

r_{xy} = korelasi antara variabel (x) dan variabel (y)

X_1 = Perbedaan antara tiap skor dengan nilai rata-rata dari variabel (x)

Y_1 = Perbedaan antara tiap skor dengan nilai rata-rata dari variabel (y)

- c. Menentukan Uji Kebermaknaan Koefisien Korelasi

Untuk menentukan uji kebermaknaan korelasi, peneliti menggunakan uji kebermaknaan korelasi tunggal dengan pendekatan statistik sebagai berikut:

$$t_{hitung} = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

- d. Menentukan Analisis regresi Tunggal
- e. Menentukan koefisien korelasi dengan syarat adalah sebagai berikut:

Salman, 2014

Hubungan Antara Hasil Pendidikan Wasit Sepakbola Tingkat Ciii, Cii, Dan Ci Dengan Kemampuan Melaksanakan Tugas Di Wilayah Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Hasil penghitungan korelasi yang diperoleh dalam bentuk desimal berkisar antara -1,00 atau +1,00. Makin dekat angka yang diperoleh dengan -1,00 atau +1,00 maka makin kuat korelasi tersebut. Angka positif menunjukkan hubungan positif dan angka negatif menunjukkan tidak adanya korelasi.
- 2) Interpretasi angka korelasi (Davis, J.A. 1971)

Tabel 3.3

Interpretasi angka korelasi (Sumber: Suherman 2002:7)

R	Interpretasi
1,0	Sempurna
0,70 - 0,99	Sangat Tinggi
0,50 – 0,69	Tinggi
0,30 – 0,49	Cukup
0,10 – 0,29	Rendah
0,01 – 0,09	Diabaikan

- f. Menentukan kesimpulan berdasarkan hasil hitung yang telah didapat dengan nilai tabel korelasi yang didapat.